

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-207666

(43)Date of publication of application : 17.08.1990

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

(21)Application number : 01-029022

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 07.02.1989

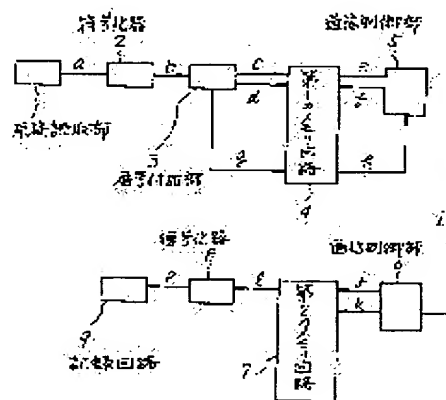
(72)Inventor : UEHARA MASARU

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To transmit again a document from a position interrupted by communication abnormality and to shorten a transmission time by exchanging a block signal, which can be identified, added to a data signal for each scanning line.

CONSTITUTION: A number addition part 3 outputs a data signal (d), to which the block number is added in a leading part as one block for each scanning line to an encoding signal (b) from an encoder 3, to a memory circuit 4. A communication control part 5 sends a successively read data signal (e) from the memory circuit 4 and recognizes the block number, to which reception is completed, to be returned from a reception side with a prescribed interval time during one time of communication. Then, the detection of the block number is executed until the final number. A communication control part 6 writes the received data signal and block number added to this signal to a memory circuit 7 samely as a transmission side and returns the received block number to the transmission side with the prescribed interval time. Thus, when the document original is transmitted again, it is enough to execute the transmission from the data signal of the not-reached block number and the transmission time can be shortened.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-207666

⑬ Int.Cl.³

H 04 N 1/32

識別記号

庁内整理番号

J

6940-5C

⑭ 公開 平成2年(1990)8月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリ装置

⑯ 特 願 平1-29022

⑰ 出 願 平1(1989)2月7日

⑱ 発 明 者 上 原 賢 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号
⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

発 明 の 名 称

ファクシミリ装置

特 許 請 求 の 範 囲

符号化された画信号の1走査線毎に識別できるブロック番号を付加したデータ信号を出力する第1の手段と、アドレス信号に従って前記データ信号を蓄積する第2の手段と、この第2の手段に蓄積されたデータ信号を前記アドレス信号に従って読み出し回線に送信する第3の手段と、前記回線から受信のデータ信号に付加されている前記ブロック番号を返送する第4の手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

発 明 の 詳 細 な 説 明

(産業上の利用分野)

本発明はファクシミリ装置に関し、特に文書原稿を送信中に通信異常で中断されたときの再送信

処理をするファクシミリ装置に関する。

(従来の技術)

従来のファクシミリ装置は、文書原稿を送信中に通信異常等で通信が中断されたとき、中断された文書原稿の頁を読取部に再セットし、再発呼して頁の先頭から送信する。

(発明が解決しようとする課題)

上述した従来のファクシミリ装置は、送信中の文書原稿の頁の後半で通信が中断された場合でも再送信するときは中断された頁の先頭から送り直すので伝送時間が長くなるという欠点がある。

(課題を解決するための手段)

本発明のファクシミリ装置は、符号化された画信号の1走査線毎に識別できるブロック番号を付加したデータ信号を出力する第1の手段と、アドレス信号に従って前記データ信号を蓄積する第2の手段と、この第2の手段に蓄積されたデータ信号を前記アドレス信号に従って読み出し回線に送信する第3の手段と、前記回線から受信のデータ信号に付加されている前記ブロック番号を返送す

る第4の手段とを有している。

〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例のブロック図、第2図及び第3図は本実施例の動作を説明するためのデータ信号のフォーマット図及び通信制御の交信シーケンス図である。

原稿読取部1によって読み取られた文書原稿の画信号aは符号化器2に送られ、符号化器2で画信号aを一定走査線単位に圧縮符号化した符号化信号bを番号付加部3に出力する。

番号付加部3は符号化器3からの符号化信号bをn個の走査線ごとに1つのブロックとして先頭に識別できるブロック番号(I, II...m)を付加した第2図に示すようなデータ信号dを第1のメモリ回路4に出力するとともに、データ信号dを格納する番地を指定するアドレス信号c及びブロック番号を出力する。

第1のメモリ回路4は、ブロック番号を持った

バイト単位のデータ信号dをアドレス信号cで指定されたアドレス0から順次インクリメントし、蓄積すると共にデータ信号dを記憶したアドレスの信号gを共通領域に書き込んでおく。この信号gの書き込みは、蓄積したデータ信号dを再送信するときに通信制御部5が使用するものである。

通信制御部5は、第1のメモリ回路4に書き込まれた信号gを読み出した信号hによってアドレス信号iを出力して第1のメモリ回路4のアドレス0番地から順次読み出したデータ信号eを通信回線1に送出し、受信側から1通信中に所定間隔時間Aで返送される受信完了したブロック番号を認識し最終のブロック番号まで検出を行う。通信制御部6は通信回線1を介して受信したデータ信号kとこのデータ信号kに付加されているブロック番号とを送信側と同様にアドレス信号jによって第2のメモリ回路7にアドレス0からスタートさせて書き込みを行うとともに、受信したブロック番号を送信側に所定間隔時間Aで返送する。

例えば、第3図に示すように回線が全二重回線

であれば送信データと受信データを同時に処理することが可能である。本実施例では所定間隔時間A毎に受信したブロック番号の返送を行う。また場合によっては所定間隔時間A毎ではなく、送信側からのデータ信号のブロック番号を返送してもよい。通信制御部6は第2のメモリ回路7に送信側と同様に受信したブロック番号を書き込んだアドレスを保持しておき、送信側からのデータ信号再送信に対して文書原稿の頁内の継続受信に備える。

このようにすると、データ信号の送受信中に障害によって通信断が発生した場合、送信側では受信側からの所定間隔時間毎に返送されてくるブロック番号を認識することによって、どのブロック番号のデータ信号が受信されたかを知ることができ、文書原稿の再送信にあたっては、不慮になったブロック番号のデータ信号から送信すればよく、第1のメモリ回路4から該当するデータ信号を読み出して受信側の相手装置に再送信する。一方受信側の装置では通信制御部6内にブロック番

号と対応したデータ信号の書き込みアドレスが保持されているため、送信側からのブロック番号に従って受信したデータ信号を第2のメモリ回路7に書き込むことによって、中断された以降の文書原稿の頁のデータ信号を記憶し、読み出されたデータ信号は復号化器8を介して復号化され一定走査線単位の画信号Pとして記録回路9に出力され、印字記録される。

なお、上記実施例の番号付加部3は汎用のCPU、ROM及びRAMによって構成することができる。また、第1のメモリ回路4に入力するアドレス信号もCPUで出力することができる。また、第1のメモリ回路4の記憶共通領域もあらかじめアドレスを決めておけばよい。

〔発明の効果〕

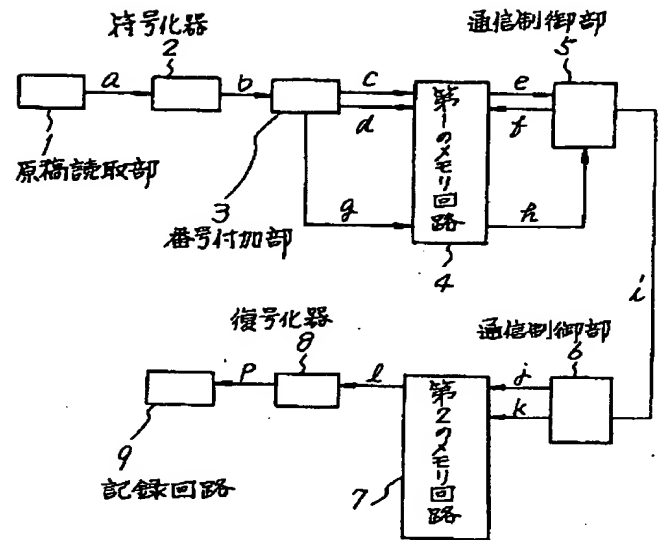
以上説明したように本発明は、複数の走査線毎のデータ信号に付加した識別できるブロック番号を送受信することによって、通信異常によって中断された文書原稿の位置から再送信することができ、伝送時間が短縮できるという効果がある。

図面の簡単な説明

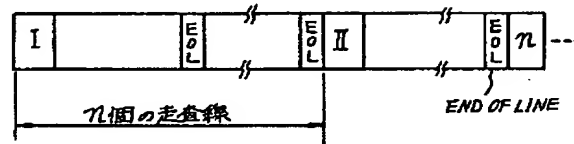
第1図は本発明の一実施例のブロック図、第2図及び第3図は本実施例の動作を説明するためのデータ信号のフォーマット図及び通信制御の通信シーケンス図である。

1…原稿読取部、2…符号化器、3…番号付加部、4、7…第1と第2メモリ回路、5、6…通信制御部、8…復号化器、9…記録回路。

代理人 弁理士 内 原 晋

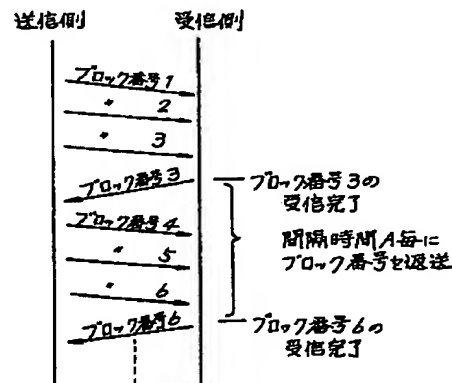


第1図



I, II, ..., n : ブロック番号

第2図



第3図